

Les hydronéphroses congénitales

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Décembre 1937

pour obtenir le titre de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ de NANCY
MENTION « MÉDECINE »

par

GOLDMAN Hersz

né le 16 Mai 1910 à Varsovie (Pologne)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. ANDRÉ, professeur	Président
		BINET, professeur	Juges
		MUTEL, agrégé	
		BODART, agrégé	

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE V. IDOUX
3, Rue du Général-Drouot
1937



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547411_0052

Les hydronéphroses congénitales

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Décembre 1937

pour obtenir le titre de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ de NANCY
MENTION « MÉDECINE »

par

GOLDMAN Hersz

né le 16 Mai 1910 à Varsovie (Pologne)

Examineurs de la Thèse :

{	MM. ANDRÉ, professeur	Président
	BINET, professeur	{ Juges
	MUTEL, agrégé	
	BODART, agrégé	

**Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

NANCY
IMPRIMERIE V. IDOUX
3, Rue du Général-Drouot
1937

Faculté de Médecine de l'Université de Nancy

Doyen : M. L. SPILLMANN, O , I 

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, , I ; WEISS, O , I ;
BOUIN, O , I ; ANCEL, , I ; GARNIER, , I ; MACÉ, , I ;
P. PARISOT, O , I ; DUFOUR, , I ;
HOCHE, O , I ; FROELICH, , I ; LAMBERT, , I .

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	N...
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O  , I 
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUINSCHOLZ, O  , I 
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES,  , I 
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, O  , I 
Histologie	M. R. COLLIN,  , I 
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O  , I 
Clinique médicale	M. L. RICHON,  , I 
Chimie médicale	M. H. ROBERT,  , I 
Clinique médicale	M. M. PERRIN,  , I 
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C  , I 
Clinique chirurgicale	M. HAMANT,  , I 
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE,  , I 
Physiologie	M. SANTENOISE,  ,  , A  , 
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE,  , I 
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE,  , I 
Thérapeutique	M. SIMONIN, I 
Clinique gynécologique	M. BINET,  , I 
Pathologie chirurgicale	M. BARTHÉLEMY,  , I 
Hydrologie	N...
Professeurs sans chaire	{ M. L. JOB,  , I  M. WATRIN,  , I 

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	{ M. ABEL,  , I  , agrégé M. P. SIMONIN, I  , prof.
Pathologie générale	M. DROUET, I  , agrégé.
Clinique gynécologique	M. A. BINET,  , I  , agrégé libre
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A  , agrégé
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE,  , I  , professeur
Clinique des vieillards	M. DROUET, I  , agrégé.
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN,  , I  , prof. s. chaire
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY,  , I  , ag. l.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY,  , I  , ch. du c., ag. ?
Accouchements (cours théorique)	M. JOB,  , I  , prof. sans chaire
Obstétrique	M. VERMELIN,  , I  , agrégé
Clinique propédeutique médicale	M. KISSEL, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL,  , I  , agrégé
Pathologie interne	M. ABEL,  , I  , agrégé
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL,  , docteur
Education physique (1)	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. AUBRIOT,  , docteur.
Parasitologie	M. DOMERAY,  , docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, I 	MM. WOLFF, A 	MM. GUILLEMIN, A 
FLORENTIN, 	MELNOTTE, O 	ABEL,  , I 
BODART	MUTEL,  , I 	DROUET, A 
CHALNOT	VERMELIN,  , A	KISSEL.

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS, , I ; S. RÉMY, I ; BUSQUET, I ;
LAMY, , I .

M. E. TRIBOLET, I , Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Qui se sont imposés de nombreux sacrifices pour moi. Bien faible témoignage de ma profonde reconnaissance filiale.

A MES SŒURS

A MON BEAU-FRÈRE

A Mlle R. SZMIDT
Chirurgien-Dentiste

Je dédie cette thèse, bien faible hommage de mon entier dévouement.

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

M. LE PROFESSEUR ANDRÉ
Professeur de clinique de chirurgie urinaire
Officier de la Légion d'honneur

A MES JUGES :

M. LE PROFESSEUR BINET
Professeur de gynécologie
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MUTEL
Chargé de Cours d'Anatomie et Médecine légale
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BODART
Professeur agrégé de chirurgie infantile

AVANT-PROPOS

L'hydronéphrose est une de ces affections privilégiées qui conservent une marge d'obscurité assez grande pour être remises périodiquement en vedette. Les discussions pathogéniques et thérapeutiques du Congrès de Madrid, la publication du livre de Papin, des méthodes d'exploration clinique nouvelles : la pyéloscopie, la radiographie des voies urinaires après injection intraveineuse d'urosélectan, ont donné à ce vieux sujet un regain d'actualité et nous ont incité à en faire le bilan.

M. le Professeur André a bien voulu nous inspirer le choix de ce sujet, et nous guider dans notre travail.

Nous sommes particulièrement sensible à l'honneur qu'il nous a fait.

Pendant notre stage dans son service ainsi que pendant la préparation de notre thèse, M. le Professeur André a été pour nous un maître actif, éclairé et toujours bienveillant : nous lui adressons notre respectueuse reconnaissance.

DÉFINITION

Le mot « hydronéphrose » sert à désigner toute distension totale ou partielle par de l'urine aseptique des cavités formées par les calices et le bassinet (Bazy).

Le terme d'hydronéphrose est consacré par l'usage et nous le conserverons bien qu'il soit doublement impropre, car ce n'est pas de l'eau que contient la poche et ce n'est pas le rein qui est habituellement dilaté. Comme le liquide qui distend ces cavités est de l'urine, il faudrait désigner la lésion ainsi produite par le terme d'uronéphrose. L'hydronéphrose n'est pas toujours constituée par de l'urine; il peut s'y mélanger du sang, on a alors une hémohydronéphrose. Dès que l'infection survient, l'urine se trouble et l'on dit alors qu'il y a hydronéphrose.

L'hydronéphrose n'est pas une maladie; c'est une lésion anatomique déterminée par d'autres lésions ou conditions anatomiques. Suivant les conditions anatomiques qui déterminent la formation de l'hydronéphrose, nous aurons :

- 1) les hydronéphroses congénitales;
- 2) les hydronéphroses acquises.

Le mot « congénital » ne doit pas comprendre seulement les hydronéphroses qui existent dans la vie fœtale, mais toutes les hydronéphroses survenant avant ou après la naissance, préparées par une disposition anatomique congénitale; c'est la cause, plutôt que l'époque d'apparition qui donne à l'hydronéphrose son caractère de congénitalité.

L'hydronéphrose congénitale proprement dite c'est la dilatation aseptique et d'ordre congénital du bassinet et du rein.

Le caractère congénital des hydronéphroses n'est pas douteux, mais il faut peut-être comprendre cette malformation comme la hernie congénitale où il y a une prédisposition congénitale et qui augmente avec l'âge. Bien qu'on puisse retrouver souvent les signes de l'hydronéphrose dans le très jeune âge, il arrive que les crises ne deviennent sévères que vers l'adolescence ou plus tard encore. Que se passe-t-il alors? Y a-t-il un développement progressif de la poche, ou bien le rein a-t-il acquis une mobilité secondaire? On ne peut rien affirmer à ce sujet (E. Papin).

HISTORIQUE

La première observation nette d'hydronéphrose date de 1672 : elle est due à Nicolas Tulpius, d'Amsterdam.

Cent ans plus tard, Boissier Sauvages (1779) décrit sous le nom d'*Ischuria-Renalis-Lunatica-Tulpii*, une crise d'hydronéphrose intermittente avec anurie réflexe.

Rudolphi et Franck ont employé les premiers le nom d'hydronéphrose.

En 1816, Johnston décrit cette affection sous le nom « d'hydrorénal distension ».

En 1841, Rayër dans son admirable ouvrage sur les maladies des reins, crée le nom d'hydronéphrose qui désigne une accumulation lente d'urine aseptique dans le rein, par suite d'un obstacle à l'écoulement de l'urine, siégeant dans l'uretère, la vessie ou l'urètre.

Il faut aller jusqu'en 1872 pour trouver un autre travail important : celui de Simon sur la chirurgie rénale où la question de l'hydronéphrose est reprise. Puis vient l'ouvrage de Morris.

En 1888, deux travaux importants ceux de Newmann et de Landau. Ces auteurs démontrent que la plupart des hydronéphroses du type intermittent sont dues au rein mobile; plus tard Terrier et Baudoin soutiennent cette théorie.

Entre temps paraissait l'ouvrage de Le Dentu (1889) sur la chirurgie des reins où les diverses causes de l'hydronéphrose sont examinées.

A la même époque, Englisch (de Vienne) avait publié un important mémoire intitulé « Ueber Primäre-Hydronephrose » où il soutient l'origine congénitale de la plupart des hydronéphroses.

Toute une série de travaux vient à l'appui de cette théorie et au premier plan il faut placer ceux de Bazy. Cet auteur dans l'Encyclopédie Française d'Urologie démolit complètement la théorie de l'hydronéphrose par rein mobile, pour y substituer celle de l'hydronéphrose congénitale.

D'autres chirurgiens continuent l'étude des hydronéphroses : il faut citer ceux d'Israël, de Tuffier, d'Albaran. On se préoccupait de différentes questions : de l'étiologie, de l'expérimentation, etc.

Les progrès de la cystoscopie et du cathétérisme urétéral permettaient de reconnaître les rétentions rénales et d'explorer la capacité du bassinet. Mais un progrès remarquable fut fait dans l'étude clinique des hydronéphroses lorsqu'en 1906, Voelcker et Lichtenberg imaginèrent la pyélographie.

En 1906, une discussion importante avait eu lieu à l'Association Française d'Urologie à la suite du rapport de Duval et Grégoire sur la pathogénie des hydronéphroses. Depuis cette époque, de nombreux travaux ont paru, tant en France qu'à l'étranger, parmi lesquels il faut citer ceux de Mirabeau, d'Ekerhorn, de Papin, d'Igleslas, de Fey, etc.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

L'hydronéphrose reconnaît de nombreuses causes que l'on groupe sous deux chefs, selon que l'affection est congénitale ou acquise.

L'hydronéphrose congénitale peut se développer pendant la vie intra-utérine et constituer par son volume une cause de dystocie au moment de l'accouchement. Dans ce cas elle est le plus souvent incompatible avec la vie. D'autres fois et plus habituellement, elle n'apparaît qu'après la naissance; alors elle peut rester latente assez longtemps et ne se révèle qu'à un âge plus ou moins avancé. Il faut être prévenu de ces faits pour ne pas prendre à ces époques de la vie, pour une hydronéphrose acquise, une hydronéphrose congénitale par le vice de conformation qui l'a préparée. L'âge du malade n'a décidément que peu d'importance pour établir l'origine congénitale de l'hydronéphrose. De même, les données que l'on possède relativement à la fréquence des hydronéphroses de l'un et l'autre sexe sont fort incomplètes.

On a noté dans certains cas, en même temps que les malformations causant l'hydronéphrose congénitale, la

présence d'autres stigmates : bec-de-lièvre, pied-bot, imperforation anale, etc. Mais ces constatations morbides ne se rencontrent guère que dans les cas qui constituent de véritables monstruosités.

La lésion congénitale, origine de la dilatation des voies urinaires supérieures, peut porter sur l'urètre ou sur l'uretère. Veau propose la classification suivante :

I. Malformations sur le trajet de l'uretère.

a) Vice de conformation des tuniques :

- 1) absence d'uretère;
- 2) imperforation;
- 3) rétrécissement;
- 4) valvule.

b) Compression par un organe extérieur.

II. Anomalies d'abouchement de l'uretère.

a) Portion urinaire :

- 1) vessie;
- 2) urètre;
- 3) prostate (homme);
- 4) urètre, vestibule (femme).

b) Portion génitale.

- 1° Homme : canal éjaculateur, canal déférent, vésicule, utricule prostatique.
- 2° Femme : trompe, utérus, vagin, canal de Gaërtner.

c) Monstruosités.

III. Anomalies de l'uretère.

On peut ajouter à ce tableau une autre série de causes d'hydronéphrose : celles qui tiennent à des malformations du rein lui-même :

anomalie dans la situation.

— dans le nombre et la forme.

— vasculaire.

persistance des formations embryonnaires.

Les anomalies de l'urètre sont des plus rares. Quand cette cause urétale intervient il s'agit d'hydronéphrose double. La sécrétion rénale est troublée par suite de la gêne considérable apportée à l'excrétion de l'urine et cette malformation est incompatible avec l'existence.

C'est sur l'uretère que siègent habituellement les malformations qui déterminent l'hydronéphrose. Nous n'insisterons que sur les plus fréquentes ; un certain nombre d'entre elles ne constituent que de simples curiosités pathologiques.

Dans une première catégorie de faits on note l'absence des uretères. — J. Englisch en a recueilli 8 cas.

Dans un second ordre de faits il y a oblitération totale de l'uretère ou imperforation. L'uretère étant perméable dans la première partie de son trajet est transformé dans le reste de son étendue en un cordon fibreux. Mais ces imperforations quoique relativement assez fréquentes, s'accompagnent rarement d'hydronéphrose ou s'accompagnent seulement d'une hydronéphrose peu développée et ne constituent pas la cause habituelle de cette affection en tant que maladie cliniquement appréciable. Les sténoses incomplètes, au contraire, peuvent être plus souvent incriminées. Dans ce cas, en effet la

dilatation du bassin et des calices est presque la règle.

L'uretère peut être rétréci sur toute la longueur de son trajet. Ces rétrécissements se produisent quelque fois sous forme de valvules siégeant le plus souvent à la partie supérieure et dus à l'abouchement oblique de l'uretère dans le bassin.

L'obstacle à l'excrétion de l'urine peut encore résulter de la compression de l'uretère par un organe voisin par une artère, par une veine, par les débris anormaux d'un organe embryonnaire, tel que le canal de Müller, par une bride fibreuse.

Les anomalies d'abouchement sont une des causes les plus intéressantes de l'hydronéphrose congénitale. Ces abouchements anormaux peuvent se faire dans le rectum, dans l'urètre, dans les voies spermatiques, etc... Enfin il peut y avoir des anomalies qui constituent de véritables monstruosités.

Ce sont donc des sténoses incomplètes de l'uretère qui constituent les causes les plus fréquentes des hydronéphroses congénitales.

Deux variétés demandent une explication particulière : l'hydronéphrose par anomalie pyélo-urétérale ou maladie de Bazy et celle par coudure sur un vaisseau anormal de Rokitanski.

Hydronéphrose par malformation pyélo-urétérale ou maladie de Bazy

Par ses recherches sur la morphologie du bassin et de l'uretère chez le nouveau-né, Bazy a montré que les malformations sont très fréquentes à leur niveau : cer-

tains bassinets sont coudés et même horizontaux, de sorte qu'ils font avec l'uretère un angle que leur distension par l'urine tend à fermer ; d'autres bassinets, déjà volumineux à la naissance font saillie hors du hile et au lieu de se continuer à leur point déclive avec l'uretère, reçoivent celui-ci au niveau de leur équateur. Il en résulte la formation d'un cul-de-sac, d'une cuvette pyélique au-dessous de l'orifice, pyélo-urétéral et cette poche amorce l'hydronéphrose. Sous l'influence de causes diverses (retenue prolongée de l'urine dans la vessie [Bazy], position du corps qui empêche le bassinet de se vider, compression de l'uretère par le bol fécal [Bazy]), la poche se distend, aplatit l'uretère qui longe sa face interne et ferme l'hydronéphrose, d'où crise de rétention aiguë dans une hydronéphrose ouverte. C'est une des variétés de l'hydronéphrose dite intermittente. Les coutures, plicatures et torsions congénitales donnent lieu aux mêmes accidents.

Hydronéphrose par coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal

On a beaucoup discuté sur l'existence de l'hydronéphrose congénitale consécutive à des malformations vasculaires. La question, même aujourd'hui n'est pas résolue.

La première observation en date est celle de Rokitsky en 1842. Depuis les observations se sont multipliées : citons celles de Boigard, Roberts, Doron, Tuffier, André, etc. . .

Dans cette première période qu'on appelle avec Fey période anatomo-clinique, deux théories se sont fondées

sur la pathogénie d'hydronéphrose : une théorie mécanique et une théorie congénitale. Pour la théorie mécanique, l'hydronéphrose serait due à la rétention de l'urine en amont d'un obstacle. Un vaisseau anormal peut donc aussi être un obstacle. Pour Duval, Grégoire et Albarran, l'inflexion de l'uretère sur un vaisseau anormal est primitive, elle est bien la cause réelle de l'hydronéphrose. Pour Landau, Terrier, Baudoin c'est la ptose rénale primitive, qui en entraînant la coudure de l'uretère sur des vaisseaux anormaux provoquerait l'hydronéphrose.

Pour les partisans de la théorie congénitale (Englisch, Küster, Israël, Bazy et Papin) qui rejettent la théorie mécanique, l'inflexion de l'uretère sur un vaisseau anormal est secondaire, elle serait la conséquence de l'hydronéphrose qui est primitive. La découverte de la pyélographie a permis de mettre en évidence les obstacles et en outre les artères anormales. Pour Legueu, pour pouvoir dire qu'une rétention rénale résulte d'une compression vasculaire il faut :

1° Que la dilatation porte seulement sur la partie du conduit situé au dessus du point comprimé par le vaisseau;

2° Qu'il n'y ait pas d'autre cause de rétention pyélique;

3° Que la section du vaisseau fasse cesser la coudure.

La théorie dynamique fait aussi jouer un très grand rôle aux vaisseaux anormaux qui seraient des épines irritatives qui iraient troubler le fonctionnement neuro-musculaire du bassinet. En somme, les auteurs peuvent se ranger en trois catégories :

1° Ceux qui admettent le rôle primordial du vaisseau anormal (Legueu, Le Dentu, Israël, Ekehart, Merkel, Papin et Iglesias).

2° Ceux qui le nient absolument (Englisch, Bazy).

3° Ceux qui se bornent à constater la coexistence de l'hydronéphrose et du vaisseau anormal, sans affirmer ou nier le rapport de cause à effet.

*
**

Nous avons remarqué au commencement que l'hydronéphrose reconnaît de nombreuses causes : les unes congénitales, les autres acquises. Nous laissons de côté les hydronéphroses acquises, car leur étude ne rentre pas dans le cadre de notre travail. Mais il nous faut ici constater qu'il existe un grand nombre de formes d'hydronéphrose pour lesquelles on n'a trouvé aucune cause. C'est autour d'elles que depuis de longues années est centrée la discussion pathogénique. Les explications invoquées ont connu des faveurs successives. Longtemps on a cru tout expliquer avec la mobilité rénale; puis la théorie congénitale pure a rallié presque tous les suffrages. Enfin, en ces dernières années, une conception physio-pathologique a tenté de renouveler la question.

Reprenons-les dans leur ordre chronologique, en nous rappelant que chacune compte encore aujourd'hui des partisans parmi les urologues les plus éminents.

a) Newmann, Landau, en 1888, Terrier et Baudoin, en France, en 1891, invoquent *la mobilité du rein* pour expliquer les petites hydronéphroses.

b) En 1906, Bazy, attaqua violemment cette conception mécanique. Pour lui, la mobilité est secondaire; c'est une hydronéphrose primitive et congénitale qui se ptose. Ses arguments étaient d'ordre clinique et anatomopathologique.

Ainsi fut admise à peu près sans conteste et défendu au Congrès de Chirurgie, de 1906, par MM. Duval et R. Grégoire, la maladie de Bazy ou hydronéphrose congénitale pure, idiopathique, essentielle.

e) Enfin, en ces dernières années l'attention des observateurs a été attirée vers les troubles physio-pathologiques de l'évacuation du bassinnet. La notion de l'atonie de la musculature pyélo-urétérale est déjà ancienne. Israël l'avait entrevue et Feodoroff la précisa. Les expériences de Blatt montrèrent qu'on peut la provoquer en sectionnant l'uretère et en faisant ensuite une suture circulaire aussi parfaite que possible, ou bien encore en sectionnant l'uretère et en interposant un tube de verre entre les deux segments. Andler réussit à créer une atonie urétérale avec dilatation en sectionnant les filets nerveux du bassinnet et de l'uretère.

Dernièrement, MM. Legueu et Fey apportaient dans leur rapport au Congrès d'Urologie de Madrid, l'application de ces notions dynamiques à la pathogénie de l'hydronéphrose, grâce à la pyéloscopie. Pour eux, deux éléments doivent être distingués dans la distension : la dilatation et la rétention.

La rétention est due à un trouble de la contractilité des calices et du bassinnet. Elle peut exister à l'état pur sans dilatation. Autrement dit, elle est un vice physio-pathologique qu'il faut invoquer comme la cause déter-

minant de petites hydronéphroses. Secondairement ou simultanément à ce trouble de contraction s'ajoute un défaut de tonicité qui explique la distension.

Au total, toute ces théories ne se détruisent pas l'une par l'autre. Tout en divergeant sur l'importance à accorder à chacune d'elles, la plupart des auteurs ne sont pas d'une intransigeance absolue et admettent que dans certains cas, le rein mobile, un vaisseau anormal, une malformation tissulaire congénitale, un trouble fonctionnel peuvent être à eux seuls, la cause déterminante et suffisante d'une hydronéphrose.

C'est ainsi que les plus anciennes théories n'ont pas été abandonnées par tous. Par exemple, pour M. Marion l'hyponéphrose relève toujours de deux causes : l'abaissement du rein ou un obstacle à l'accomodement de l'uretère à cet abaissement.

Pour M. Papin, qui reste fidèle à la théorie congénitale, les hydronéphroses par ptose ou par atonie urétérale, pour être rares, existent cependant.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En étudiant l'étiologie de l'hydronéphrose congénitale, nous avons vu que l'obstacle à l'écoulement de l'urine peut siéger dans l'uretère ou dans l'urètre. Les conséquences anatomique seront différentes dans les deux cas. La dilatation peut porter sur le bassinet et le rein ou bien sur l'uretère ou sur la vessie.

Poche pyélo-rénale. — En lisant les diverses observations d'hydronéphrose congénitale on est frappé par les différences qui se rencontrent dans les cas où l'on s'attendrait le plus à trouver les mêmes lésions. Tantôt le rein gonflé par le liquide paraît doublé de volume tantôt au contraire il est petit.

Une hydronéphrose d'un volume déterminé peut présenter des dispositions extrêmement variables selon que la dilatation porte exclusivement sur les calices ou sur le bassinet ou ce qui est plus fréquent sur les deux parties à la fois, mais de façon inégale. Il faut surtout tenir compte des rapports des cavités hydronéphrotiques avec le parenchyme rénal; celui-ci, comme nous verrons plus loin, peut être, en effet, conservé à peu près entiè-

rement, alors que dans d'autres cas, il présente une atrophie parfois considérable. Nous aurons à nous occuper de la nature du liquide contenu dans les hydronéphroses, enfin nous devons étudier l'anatomie microscopique de la poche hydronéphrotique et du tissu rénal et enfin l'état du rein opposé.

L'hydronéphrose moyenne est formée d'une poche plus ou moins volumineuse qui peut avoir le volume d'un œuf, d'une pomme, d'un organe et même davantage; sa forme est variable, tantôt bien nettement arrondie, tantôt aplatie, parfois enfin divisée par un sillon ou par plusieurs sillons. A côté de cette disposition où l'hydronéphrose paraît plutôt extra-rénale, on peut trouver le type extrême dans lequel l'hydronéphrose est entièrement située à l'intérieur du rein.

Au début, elle est constituée par le bassinnet qui recouvre comme une cloche le hile du rein et dissocie les vaisseaux. Plus tard, les calices sont fortement dilatés, et le rein se transforme en une poche à parois formées par la substance corticale atrophiée, poche subdivisée par des cloisons incomplètes constituées par les colonnes de Bertin, étirées et aplaties. A un degré plus avancé, le rein est transformé en une poche uniloculaire non cloisonnée, dont la paroi mince comme du parchemin est translucide.

L'atrophie du parenchyme des pyramides a été bien étudiée dans des travaux récents (Hornitzer). Le rein d'hydronéphrose présente une atrophie progressive des pyramides; on voit d'abord la papille s'aplatir, sa pointe s'émousse et le fornix péripapillaire s'efface. Bientôt, il forme une voûte arrondie uniformément, qui présente en son centre les orifices des canaux collecteurs. L'atro-

phie de la médullaire continuant son évolution, on voit disparaître peu à peu la pyramide, en commençant par son centre pour finir par sa périphérie.

La corticale suit bientôt la même évolution; on la voit s'amincir peu à peu et se réduire à une mince bordure. Lorsque cette atrophie du parenchyme a atteint son degré le plus élevé, la poche semble formée uniquement par le bassin et les calices dilatés. Le mécanisme de l'atrophie serait le suivant, d'après Franck, Hinmann et Morrison : la rétention rénale agit sur les gros rameaux de l'artère rénale qui cheminent dans les colonnes de Bertin contre l'écorce (artères interlobulaires). La disparition de la papille et l'atrophie de la pyramide paraissent dues à la pression de l'urine agissant directement sur les vaisseaux interlobulaires. Il en résulte une mauvaise nutrition du territoire irrigué par ces vaisseaux.

L'expérimentation a permis de connaître l'évolution des lésions du rein dans l'hydronéphrose. Les expérimentateurs ont étudié les troubles rénaux produits par ligature de l'uretère (Conhein, Strauss, Germont, Albaran).

La quantité du liquide contenu dans les poches varie de quelques grammes à plusieurs litres. Le contenu de l'hydronéphrose varie considérablement selon que l'uretère est ouvert ou fermé. En cas d'abouchement libre, c'est presque toujours un liquide clair. Ce liquide est de l'urine dilué, transparent, légèrement coloré en jaune, de réaction acide, ne se coagulant pas par le repos, contenant à peine quelques traces d'urée et de phosphates, sans albumine, ni sucre, contenant parfois aussi des matières colloïdes et de la cholestérine. Sa densité est

faible et varie entre 1.007 à 1.010. Une densité très faible et une concentration uréique très abaissée se voient surtout dans l'hydronéphrose congénitale.

Dans le cas d'abouchement en cul-de-sac, le contenu présente souvent un aspect qui ne rappelle en rien les caractères des liquides précédents. Le contenu est presque toujours brunâtre, épais, plus ou moins visqueux, de réaction alcaline, renfermant de nombreux globules rouges altérés. La poche peut se transformer spontanément ou sous l'influence d'un traumatisme, en un liquide hématique : on a alors une hématonéphrose. Dans le cas d'infection on a une pyonéphrose.

L'hydronéphrose congénitale bilatérale est rare. M. André (1) relevant les observations de plusieurs années n'en trouve que 8 cas, ce qui est peu pour se faire une opinion.

Les recherches sur les lésions du rein du côté opposé à l'hydronéphrose sont nombreuses. Il semble qu'on puisse conclure actuellement que dans le cas d'hydronéphrose aseptique, il n'y a pas de lésion du rein opposé, mais une hypertrophie compensatrice qui contrebalance l'atrophie fonctionnelle du rein malade. Le rein malade secrète des toxines (Castaigne et Rathery) provenant de la destruction des éléments cellulaires qui peuvent déterminer des lésions inflammatoires du rein opposé. Le rein non atteint est influencé par le réflexe réno-rénal (Guyon) et ceci explique l'anurie observée parfois pendant les crises d'hydronéphrose. Mais les rétentions rénales aseptiques modifient beaucoup moins le rein

(1) Soc. Franç. d'Urologie. Séance du 9-7-1935.

opposé que le rein malade. Rochet et Ristitch (2) étant de même avis ajoutent que très souvent le rein opposé est lui aussi atteint d'hydronéphrose. Les autres organes restent également indemnes de toute lésion.

Les hydronéphroses partielles sont très rares; la dilatation ne porte que sur un ou plusieurs calices et la partie correspondante du rein. Dans la plupart des cas l'hydronéphrose partielle est due à une anomalie de l'uretère, tel qu'uretère double, uretère bifurque.

Uretère. — Il est dilaté au-dessus de l'obstacle, atteignant parfois le volume du gros intestin; de plus, allongé, fluxueux, avec des coudures fixées par des adhérences. On observe des dilatations totales et des dilatations limitées de l'uretère sous forme de gros fuseaux qui sont séparés par des parties rétrécies. Cette dilatation peut se continuer avec la poche pyélique; cependant, il persiste, en général, à l'union du bassin et de l'uretère un point plus étroit, ébauche du collet de l'uretère. L'insertion de l'uretère, au lieu de se trouver à la partie déclive du bassin se trouve plus ou moins remontée ou devient oblique. Ces déformations accentuent les difficultés dans l'évacuation de l'urine et contribuent aussi à expliquer certaines des crises d'hypertension, car en se distendant, le bassin repousse l'uretère en dedans, l'aplatit et détermine au niveau de l'abouchement pyélo-urétéral, la formation d'une valvule, d'un éperon qui joue un rôle occlusif.

(2) Rochet et Ristitch. Lyon médical, 1922-23.

L'uretère dilaté est aminci, transparent, il forme un long boyau appliqué sur le côté de la colonne vertébrale. Son diamètre variable pouvant atteindre 2-3 centimètres. L'uretère s'allonge, s'infléchit en formant des coudures fixées par des adhérences.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Quoique les expériences pour déterminer la physiologie pathologique des poches hydronéphrotique sont très nombreuses, cette question présente encore bien des obscurités. Il faut distinguer l'hydronéphrose simple fermée et l'hydronéphrose ouverte.

Strauss, Germont, Tuffier, Albarran, etc., après avoir lié l'uretère d'un côté, ont montré les diverses phases de la transformation du rein. S'il y a disparition brusque et totale de la lumière des conduits excréteurs, il se produit d'abord de la rétention aiguë sans distension, avec augmentation considérable de la tension rénale qui monte jusqu'à 70 et même 73 millimètres de Hg, puis il survient de la distension de l'uretère et du bassin, congestion rénale intense avec arrêt de la fonction rénale accompagné de résorption dans la cavité de la poche; enfin atrophie du parenchyme rénal et de la musculature des conduits excréteurs. La quantité d'urine secrétée par le rein est moindre que normalement et l'urée n'est qu'en quantité très faible; si la rétention se prolonge la sécrétion rénale se tarit. Donc, dans un premier stade il y a

des troubles fonctionnels, dans un deuxième stade des lésions anatomiques.

Que devient le fonctionnement du rein opposé? A la deuxième heure de l'expérience, il secrète abondamment, comme s'il s'agissait d'un hyperfonctionnement compensateur, mais dès la troisième heure, il y a diminution de la sécrétion, parfois très marquée.

Si on lève l'obstacle à temps, on peut constater la régénération de l'épithélium et la reprise plus ou moins parfaite des fonctions par le rein lésé : à cette période le rein opposé secrète une quantité abondante d'urine. Cette polyurie s'observe d'une façon très nette à la fin des crises d'hydronéphrose intermittente; elle ne peut se concevoir que par l'hyperfonctionnement du rein sain. Ces troubles fonctionnels du rein opposé s'expliquent, pour Guyon, par un réflexe réno-rénale.

Dans l'hydronéphrose ouverte, il y a rétention chronique avec distension du bassinnet. L'uretère n'est pas complètement bouché et le fonctionnement du rein continue. La sécrétion rénale persiste; le bassinnet, les calices et le rein sont distendus. On a remarqué que cette gêne partielle dans l'écoulement, amène une dilatation du bassinnet plus considérable qu'une oblitération complète, comme on l'observe dans l'hydronéphrose fermée. Le volume augmente progressivement parce que la tension n'est pas suffisamment élevée pour arrêter la sécrétion ou pour favoriser la résorption du liquide (Legueu).

La vidange dans les hydronéphroses ouvertes peut se faire par deux modalités distinctes :

tantôt, elle se fait d'une façon régulière, la poche étant toujours remplie, l'uretère laisse échapper chaque nouvelle quantité de liquide qui affleure son orifice;

tantôt, elle a lieu par intervalles et brusquement, comme si l'uretère faisait siphon et vidait en totalité la poche.

Albarran a fait observer qu'en ce qui concerne la quantité d'urine sécrétée par le rein touché, elle est égale, sinon supérieure à celle du rein sain, en outre, la concentration uréique du rein atteint est presque constante, tandis que celle du rein normal présente des variations.

Cependant, on observe une diminution du chlorure et des autres sels dans l'urine secrétée par le rein malade et a une période avancée on ne trouve que des traces de ces sels.

Il peut arriver que l'uretère s'oblitére complètement. Dans cet état, la sécrétion de l'urine est arrêtée par la tension du liquide de la poche. Alors la tumeur n'augmente plus, elle conserve son volume et peut rester dans cet état pendant des années.

Dans ces dernières années des notions nouvelles sont apparues sur le mode d'évacuation du bassinot dans les hydronéphroses et c'est grâce à la découverte de la pyéloscopie, vulgarisée en France par Legueu, Fey et Truchot. La pyéloscopie est l'étude des mouvements de l'appareil pyélo-urétéral sous l'écran.

Elle a montré à Legueu et à Fey :

1) Que dans toutes les hydronéphroses, la fonction motrice était troublée;

2) Que ce trouble dans le fonctionnement était le premier en date, et qu'il existait avant toute dilatation et toute déformation décelable par la pyélographie.

Il arrive que l'hydronéphrose ouverte se ferme, c'est la pyélographie qui nous montre la position du rein et des vaisseaux, auxquels il est attaché. Il y a d'ailleurs deux explication possibles pour l'obstruction complète d'une hydronéphrose ouverte : ou bien il s'agit de phénomènes congestifs qui s'exercent sur un orifice déjà étroit et provoquent une occlusion passagère ou bien suivant une hypothèse déjà proposée par Israël, il y a une contraction réflexe des fibres circulaires de l'uretère sous une influence quelconque.

SYMPTOMES

La description des caractères anatomiques avec lesquels peuvent se présenter les hydronéphroses congénitales, nous amène immédiatement à diviser les hydronéphroses en deux grandes classes au point de vue clinique. Les unes, comme il est facile de le prévoir sont absolument incompatibles avec la vie;

d'autres, au contraire, peuvent ne donner aucun trouble morbide ni pendant la vie fœtale, ni au moment de l'accouchement, ni même pendant la vie extra-utérine.

A. Hydronéphroses congénitales incompatibles avec la vie.

Les différentes variétés d'hydronéphroses qui entrent dans cette classe par leurs manifestations cliniques et par les difficultés distociques auxquelles elles peuvent donner lieu est plutôt du domaine de l'obstétrique.

Ce sont les hydronéphroses secondaires à la distension générale de tout le système urinaire qui font ici tout

l'intérêt de la question, par les accidents dystociques auxquels elles peuvent donner lieu. Les hydronéphroses simples, accompagnées de distension vésicale, sont rarement assez volumineuses pour apporter un obstacle sérieux à l'expulsion du fœtus. Plus importants sont les cas de distension générale, de tout le système urinaire. C'est ici que l'on rencontre les cas de dystocie par hydronéphrose.

Pendant la grossesse aucun signe particulier ne vient révéler l'anomalie. Le ventre peut bien être à la fin plus tendu et plus volumineux, mais on pense alors plutôt à un hydramnios qu'à une hydronéphrose.

Un symptôme important qui peut faire penser à l'hydronéphrose, c'est la déclaration prématurée du travail.

Le travail commence; tout semble d'abord évoluer normalement, mais il arrive un moment où l'utérus se fatigue, la parturiente s'épuise et l'on se décide à intervenir. Cette intervention provoque souvent une mutilation du fœtus; généralement, on n'arrive pas à terminer l'accouchement qu'après une ponction du fœtus. Si même on arrive à faire un accouchement sans accident, la lenteur du travail suffit souvent à amener la mort du nouveau-né.

B. Hydronéphroses compatibles avec la vie.

La lésion évolue lentement en dix ou vingt ans. Elle se concilie dans certains cas avec une santé apparente parfaite. Dans la forme habituelle, les symptômes évoluent insidieusement et ce n'est qu'à une époque plus ou moins avancée de la vie que l'hydronéphrose est diagnostiquée. Souvent, elle constitue une trouvaille d'autopsie;

le malade peut mourir d'une crise d'urémie, de la fièvre typhoïde, de la tuberculose pulmonaire ou d'une hémorragie cérébrale.

L'affection est aussi fréquente chez l'homme que chez la femme. L'âge a une importance assez considérable; ce sont tous des sujets jeunes n'ayant pas dépassé trente ans. On peut même dire que la lésion existe dès le jeune âge, puisque la plupart de ces malades ont eu des symptômes vagues plusieurs années auparavant et ont été traités très longtemps pour une autre affection. C'est pour ce motif, que telle malade croit être enceinte, une autre se plaindra de malaises gastriques. Le volume de l'abdomen qui augmente progressivement amène certains malades à consulter, mais aucun d'eux n'accuse de phénomènes urinaires et cela tient, comme le dit Albaran, à ce que la polyurie, lorsque les urines sont claires ne frappe pas l'esprit des malades. Au contraire, il semble qu'il existe parfois un symptôme pour faire dévier le diagnostic. C'est ainsi que certaines crises s'accompagnent de vomissements et de malaises généraux, propres à faire penser à un embarras gastrique. Chez un autre, chaque crise rénale peut survenir au moment de la menstruation, ce qui pourrait faire penser à une affection utérine.

La douleur peut être le phénomène le plus constant. Apparaissant plus ou moins précocement, elle se localise presque toujours à l'hypochondre. Cette douleur est plus le fait d'une hydronéphrose ouverte qui se trouve très rapidement fermée, ce qui amène un excès de pression dans la poche, que d'une augmentation régulière du contenu de la poche et de sa dilatation progressive. Dans

ce cas, la douleur est moins forte. La distension pyélique passagère détermine des crises douloureuses qui ressemblent par beaucoup de points à la colique néphrétique.

Le second des symptômes cardinaux est bien entendu celui qui chez les malades sera le plus développé. L'augmentation du volume du rein est manifeste; le malade lui-même voit son abdomen augmenter de volume. La tumeur se développe d'abord dans la région lombaire, c'est seulement plus tard qu'elle devient abdominale.

Quand elle a encore un siège lombaire, elle est décelée par la palpation bimanuelle. Cette palpation permet de constater une tumeur rénitente; rarement, au lieu de rénitence on constate de la fluctuation. La tumeur est lisse, arrondie, souvent lobulée, peu ou pas douloureuse à la pression. Elle présente le ballotement rénal. Elle est recouverte en avant par la sonorité colique. Quand la tumeur évolue vers l'abdomen, on constate par la palpation abdominale, une tumeur latérale ou médiane, rénitente ou fluctuante, souvent lobulée.

La polyurie doit nécessairement être en rapport avec la lésion. Que l'hydronéphrose reste ouverte pendant longtemps et que l'obstacle revienne à intervalles réguliers, on aura des décharges qui pourront faire varier les mictions et la quantité d'urine; celle-ci pourra aller du simple au double. Mais dans le cas où l'uretère est complètement fermé la polyurie fera défaut. Cet examen clinique sera complété par une série d'autres examens.

L'examen cystoscopique. — Après injection de bleu de méthylène ou de carmin indigo (Wolker et Joseph) on peut constater les signes suivants : dans les hydronéphroses fermées, l'urine s'écoule seulement par

un des deux orifices urétéraux; dans les hydronéphroses ouvertes, l'urine s'écoule normalement par l'un des orifices urétéraux, elle s'écoule par l'autre orifice en bavant et à intervalles plus espacés que du côté sain. L'examen cystoscopique pourra renseigner sur les anomalies d'abouchement de l'uretère dans la vessie.

Le cathétérisme urétéral donne des renseignements de première importance. Si l'hydronéphrose est fermée le cathétérisme indique l'existence et le siège de l'obstacle. Si l'hydronéphrose est ouverte, le cathétérisme permet de pénétrer dans la poche et d'évacuer le liquide accumulé ce qui fait faire d'emblée le diagnostic, on peut même mesurer la quantité de l'urine écoulée.

La capacité d'un bassinnet normal est de 5 à 10 cc.; s'il faut 20-30 cc. de liquide pour remplir le bassinnet, c'est qu'il y a début d'hydronéphrose.

Le cathétérisme permet, en outre, de recueillir l'urine secrétée par le rein lésé seul et de la comparer à celle secrétée par le rein sain; étant donné qu'un rein atteint d'hydronéphrose secrète moins qu'un rein sain, si l'on trouve une quantité d'urée, de chlorures et de phosphates comparativement égale dans l'urine des deux reins, il ne s'agit pas d'hydronéphrose. Si au contraire, la composition de l'urine des deux reins est différentes, ce signe s'ajoutant aux autres permet de présumer une hydronéphrose.

Epreuve du bleu de méthylène. — On injecte sous la peau 1 cc. de bleu de méthylène à 1/20, et on recueille les urines de chaque miction. L'élimination provoquée d'une substance colorante est une précieuse exploration. Chez un sujet normal, le bleu apparaît au bout d'un quart

d'heure, au bout de quarante-huit heures au maximum, l'élimination est terminée. Cette élimination est continue et régulière. Chez un sujet hydronéphrotique, on voit du côté malade, une élimination retardée, de durée plus courte et de moindre intensité.

L'épreuve de la phloridzine, nous montre que la glycosurie phloridzique se fait moins bien du côté lésé.

La cryoscopie a une valeur utile à condition qu'on pratique un examen comparatif du rein droit et du rein gauche. Elle nous renseigne sur la diurèse moléculaire totale de chaque rein. On a trouvé que les urines du côté malade présentent un point de concentration moléculaire moins élevé.

Enfin, une dernière épreuve imaginée par Albarran est la *polyurie expérimentale*. On peut faire absorber au malade une certaine quantité d'eau et examiner avant et après l'état fonctionnel comparé des deux reins. Si le rein est en partie détruit du côté de l'hydronéphrose, il y a retard dans l'apparition de la dilution de l'urine. Au niveau de l'autre rein la quantité du liquide augmente proportionnellement à la concentration de l'urine, l'urée et les chlorures diminuent, bien qu'en réalité, le travail soit sensiblement accru.

L'analyse chimique donne aussi une utile indication; on peut considéré à peu près normal le rein, qui en 24 heures donne de 600 à 700 cc. d'urine contenant 12 à 15 gr. d'urée, 5-6 de chlorures.

D'après Albarran, toutes les fois que l'urine de la sonde placée dans le bassin et l'urine de l'autre rein, recueillie dans la vessie, présentent une composition semblable, on peut affirmer qu'il n'y a pas d'hydronéphrose.

L'examen microscopique des urines fournit aussi des renseignements sur l'état anatomique du rein. Plus récemment, des épreuves de valeur capitale introduites dans la pratique courante, permettent un diagnostic facile. C'est la pyélographie pratiquée soit par voie veineuse, soit par voie urétérale ascendante et enfin la pyéloscopie. Mais nous aborderons cette question si intéressante dans le chapitre suivant.

Tous les symptômes que nous avons vu jusqu'à présent appartiennent aussi bien aux hydronéphroses congénitales qu'aux hydronéphroses acquises. Mais il y a des signes qui sont propres à l'hydronéphrose congénitale. Ce sont les cas avec abouchement anormal de l'uretère produisant des dilatations circonscrites du conduit et déterminent la formation de poches rétro ou intra-vésicales. Ces poches se voient en cas d'abouchement borgne de l'uretère ou d'abouchement libre de ce conduit dans les voies spermatiques situées en arrière de la vessie chez l'homme et en avant du vagin chez la femme. On peut les sentir quelquefois chez la femme par le toucher vaginal; chez l'homme elles sont trop haut situées pour qu'on puisse les atteindre par le toucher rectal.

Quand l'uretère s'abouche dans les voies spermatiques et que les vésicules séminales sont distendues par l'urine, la tumeur formée par leur dilatation peut tomber sous le doigt explorateur.

Quand ces dilatations circonscrites de l'uretère sont extra vésicales, elle ne déterminent pas de troubles suffisants pour attirer l'attention. Elles refoulent quelquefois en avant la paroi vésicale, mais ce refoulement n'est jamais assez considérable pour provoquer des troubles

de miction. Les troubles sont bien plus marqués quand la dilatation siège à la partie terminale de l'uretère; elle refoule alors la muqueuse vésicale et détermine la formation d'une poche intra-vésicale. La présence de ces tumeurs intra-vésicales est accusée par divers troubles. Si la tumeur est implantée sur le trigone, elle obstrue l'orifice urétéral et la rétention urinaire est plus ou moins marquée, si la tumeur est pédiculée et mobile, la rétention peut disparaître par déplacement de ce kyste, etc. Chez la femme, cette tumeur peut pointer vers l'urètre et être susceptible de s'y engager; le prolapsus ainsi formé peut venir faire saillie au méat.

Les abouchements libres de l'uretère dans l'urètre féminin ou à la vulve, s'accompagnent de symptôme plus nets; il en résulte de l'incontinence. C'est une émission inconsciente, se faisant lentement, goutte à goutte et d'une façon permanente. Le fonctionnement de la vessie est parfait.

Enfin, dans le cas d'abouchement borgne de l'uretère, dans la paroi vaginale, on voit une poche kystique qui bombe dans le vagin. Ce sont des poches très petites, plus ou moins fluctuantes, arrondies, lisses, faciles à réduire, dont le diagnostic causal est difficile à faire.

DIAGNOSTIC

L'étude de l'hydronéphrose congénitale montre combien elle est variable dans ses symptômes. Le diagnostic clinique ne se pose pas quand l'hydronéphrose reste minime et ne se révèle pas à l'exploration; l'affection est absolument latente et ne se traduit par aucun trouble qui attire l'attention du côté des voies urinaires. Si ce malade ne succombe pas et si l'on ne pratique pas l'autopsie, l'affection reste ignorée.

Mais, lorsque l'hydronéphrose revêt un certain volume, qu'elle devient appréciable, le diagnostic est facile. Dans ce cas, il est important pour le pronostic et le traitement de faire un diagnostic précis. L'hydronéphrose évoluant dans le sens d'une tumeur abdominale, c'est, d'une façon générale, le diagnostic des tumeurs abdominales qui se pose.

Suivant le malade, on a pu penser d'une ascite, à un kyste du foie, du mésentère, de la rate, à une péritonite, etc., etc. . .

L'ascite. — Il est exceptionnel de voir l'hydronéphrose, tumeur primitivement unilatérale et asymétri-

que, prendre un tel développement, qu'elle simule une collection abdominale symétrique, comme l'ascite. Cependant alors, la forme spéciale de la matité, le déplacement du liquide, selon la position du malade, la sensation de flot qui se transmet d'un côté à l'autre de l'abdomen, le développement des veines sous-cutanées abdominales, le déplissement de la cicatrice ombilicale, tous ces symptômes permettent généralement, par un examen attentif déliminer l'ascite.

Dans une autre catégorie de faits, la symptomatologie des tumeurs abdominales véritables est plus nette et par un examen attentif on se rendra compte que cette tumeur est située en arrière de l'intestin. Elle peut alors avoir pour siège, soit le mésentère, soit le foie, le pancréas, le rein.

S'il s'agit d'un *kyste mésentérique*, sa position est médiane, sus-pubienne; il n'est séparé de la symphyse que par une bande sonore; en plus il est mobilisable.

Il peut arriver que la tumeur se développe surtout vers l'hypochondre, semblant faire corps avec le foie; on pourrait penser à un *kyste hydatique* de cet organe. Mais l'absence du frémissement hydatique, de la bande de sonorité antérieure, permettent d'éliminer cette affection.

Le kyste de la rate est accompagné par de graves troubles digestifs.

Il faut penser aussi à un néoplasme de cæco-colon ou du colon descendant.

Nous ne citerons pour mémoire, que les tumeurs de l'arrière cavité des épiploons et du pancréas, qui sont tout à fait exceptionnelles.

Le diagnostic différentiel avec *le kyste de l'ovaire* se présente très fréquemment chez l'adulte. Cette question ne se pose jamais chez l'enfant du premier âge. Le kyste de l'ovaire a une évolution ascendante, la ponction s'impose dans le cas douteux, car la composition du liquide extrait peut donner des renseignements importants. Le kyste de l'ovaire contient une substance albuminoïde, dite paralbumine. Dans l'hydronéphrose le contenu est acide, avec une faible proportion d'urée et peu d'albumine.

Ayant diagnostiqué une tumeur rénale, il s'agit alors de déterminer sa nature. L'hydronéphrose a pour elle son développement lent et insidieux, l'existence fréquente de fluctuation, l'absence d'altération de l'urine, la conservation d'un état général satisfaisant.

On conclura à une hydronéphrose ou à un kyste par la constatation d'une tumeur lisse, arrondie, rénitente ou fluctuante. Le diagnostic clinique avec un kyste du rein est impossible sans le cathétérisme. Il ne faudra pas prendre une hydronéphrose pour un rein mobile.

Si l'hydronéphrose est intermittente, le diagnostic sera simplifié. Le malade souvent se sera aperçu lui-même des alternatives d'accroissement et de diminution de la tumeur. Il suffira d'ailleurs, de suivre pendant quelque temps l'évolution de la tumeur pour faire le diagnostic.

Dans les formes hématuriques, il ne faudra pas confondre une hydronéphrose avec une lithiase, un cancer ou une tuberculose rénale. Assez difficile est le diagnostic de la forme avec crises douloureuses. Bien souvent la confusion avec la lithiase rénale est comise. Par les

antécédents, par les caractères de la tumeur, par les cathétérismes et par la pyélographie le diagnostic pourra être fait.

Le diagnostic d'hydronéphrose étant posé, diverses questions restent à résoudre et dès lors, il faut chercher surtout la cause de cette hydronéphrose.

Il s'agit pour nous surtout de savoir si l'hydronéphrose est congénitale ou acquise? Peut-on conclure en se basant sur certains signes, que l'hydronéphrose est congénitale? La question est discutée. Brinon dans sa thèse remarque : « Si la tumeur ne se présente pas chez un nouveau-né, ou un enfant en bas âge, rien ne peut distinguer de l'hydronéphrose acquise, l'hydronéphrose congénitale et surtout l'hydronéphrose survenant à un âge quelconque de la vie extra-utérine, car ces affections sont anatomiquement congénitales, elles sont cliniquement acquises. On comprend que dans tous les cas l'examen anatomique puisse seul trancher la question. »

Rabot et Bartier (1) donnent le schéma suivant pour répondre à cette question :

1) Au-dessous de 15 à 20 ans, on doit plutôt penser à une malformation congénitale qu'à une lésion acquise;

2) Le début précoce de l'affection et son évolution extrêmement lente. L'affection, en effet, est constituée dès la naissance et elle marche avec une grande lenteur, puisqu'il ne s'agit en général que d'une diminution de calibre des voies excrétrices et non d'une oblitération totale;

3) Enfin, il semble que dans le cas où l'étiologie n'est pas nette, il s'agit de lésions congénitales inconnues.

(1) R. et B. — Lyon médical, 1-2-1904.

En somme, pour ces auteurs, lorsque l'hydronéphrose chez l'adulte ne fait pas sa preuve, lorsqu'elle n'a pas été précédée de symptômes caractéristiques du rein flottant ou de lithiase rénale, qu'elle n'est pas due à une compression néoplasique, il faut penser à une lésion non acquise et en rechercher l'existence dans les amnésiques ou dans la présence de quelques signes particuliers qui permettent de l'affirmer.

M. Rochet, à la Société de Chirurgie de Lyon, en 1906, insiste aussi sur les caractères différentiels entre les hydronéphroses congénitales et acquises : « Le type grosse tumeur abdominale, liquide, avec amincissement considérable et même disparition en certains points du parenchyme rénal et grosse dilatation du bassinet étendue jusqu'au fond des calices, représente l'hydronéphrose congénitale s'opposant à l'hydronéphrose dite acquise dans laquelle la dilatation du bassinet et des calices est beaucoup moins considérable.

MM. Duval et Grégoire (1906) dans leur rapport à l'Association Française d'Urologie mettent en relief ces mêmes différences.

Mais comme nous l'avions déjà vu, certaines hydronéphroses congénitales peuvent se manifester pendant leur évolution par des signes particuliers; tels sont les cas par abouchement anormal de l'uretère ou la formation d'une tumeur par dilatation de l'uretère.

Plus récemment, une épreuve de valeur capitale, introduite dans la pratique courante, permet un diagnostic facile. C'est la pyélographie pratiquée soit par voie veineuse, soit ce qui donne des résultats beaucoup plus nets par voie urétérale ascendante.

La pyélographie. — Cette exploration mise au point par Voelcker et Lichtenberg, en 1906, trouvait dans l'hydronéphrose une de ces meilleures applications en permettant de fixer par l'image la forme et les dimensions des cavités rénales. La pyélographie a permis de décrire des formes intra ou extra-rénales de la dilatation, mais surtout elle a permis, et c'est son mérite capital, de faire le diagnostic d'hydronéphrose avant le stade de tumeur. Grâce à la pyélographie, ce n'est plus la tumeur qui révèle la maladie, c'est la simple distension des cavités pyéliquies qui permet de la dépister précocement, c'est-à-dire, avant que les lésions irrémédiables ne forcent à la néphrectomie. En outre, on fait à la fois le diagnostic de la cause d'hydronéphrose, car la pyélographie a permis de mettre en évidence des obstacles (calculs, coutures, artères anormales).

La pyélographie habituelle consiste à remplir le bassinnet avec une solution de collargol à 1 pour 10, de bromure de sodium, d'urosélectan, ou d'abrodil et à le radiographier ainsi. En cas de distension du bassinnet, le collargol s'injecte rapidement et en grande quantité; la douleur est tardive et faible. Avec un bassinnet normal, après l'injection, l'urine est claire au bout de 24 heures, si le bassinnet est dilaté l'urine peut rester colorée plusieurs jours. Pour interpréter les radiographies et affirmer l'existence d'une hydronéphrose, il ne faut pas tenir compte des dimensions d'ensemble de l'image obscure, car on peut observer dans la tuberculose rénale des augmentations apparentes de volume du bassinnet et des calices, dues en réalité à une destruction du parenchyme rénal. La distension observée dans l'hydronéphrose ne

porte, au début, que sur le bassinet et de toute manière, n'atteint le rein qu'une fois la cavité pyélique déformée.

L'image fournie par cette méthode de la radiographie est différente, suivant le type et la capacité du bassinet. Dans le type *rénal* de l'hydronéphrose, le bassinet est ramifié par ses calices qui se distendent, s'allongent et se rapprochent de la surface du rein. A son stade complet, on voit un bloc formé par le rein rempli de collargol. On remarque des lignes claires formées par des cloisons fibreuses.

Dans le type *pyélique* de l'hydronéphrose, le bassinet est ampulaire et distendu, les calices deviennent plus larges et moins hauts. A un stade plus marqué, on voit une grosse masse globuleuse, uniformément opaque avec des petites bosselures à la surface.

Les petites hydronéphroses sont difficiles à reconnaître. La capacité du bassinet n'est pas modifiée, mais sa paroi supéro-interne est plus ou moins bombée. Dans ce cas, on peut avoir en même temps une dilatation légère des calices.

La pyélographie habituelle permet en plus d'apprécier les différentes modes d'insertion de l'uretère dans le bassinet, de noter les coudures et les torsions. La pyélographie permet aussi de reconnaître le siège de l'obstacle; elle permet de se rendre compte si la dilatation est limitée au bassinet ou si elle s'étend à l'uretère.

En cas de tumeur abdominal simulant une hydronéphrose, la pyélographie permet de rapporter la tumeur au rein ou au contraire, d'exclure toute participation de ce dernier organe.

La pyélographie comporte plusieurs variantes. L'une de ces variantes est l'urétéro-pyélographie rétrograde du

Dr Chevassu (1). Elle s'obtient en injectant un liquide opaque (l'urosélectan) au moyen d'une sonde urétérale, genre d'instillateur, dont l'olive fait bouchon à l'orifice urétéral inférieur. La mise en tension des cavités sus-vésicales au moyen d'un liquide opaque au rayon X, permet de dessiner en quelque sorte, le contour de la lumière de ces cavités, d'apprécier leurs zones étroites et leurs zones larges et de se rendre compte de leur élasticité. Les avantages de cette méthode sont les suivants :

1) La totalité de l'uretère, aussi bien l'uretère pelvien que l'uretère lombaire est dessinée ;

2) Que mettant l'uretère en tension, elle explore non seulement l'état statique du conduit, mais aussi son élasticité ;

3) Elle ne nécessite pas l'ascension d'une sonde urétérale jusqu'au bassin, elle permet de faire l'étude pyéloscopique.

Une autre variante de la pyélographie est la *pyélographie intraveineuse*. Les travaux de Voelcker, de Lichtenberg, d'Osborn, de Swick, ont rendu possible l'application pratique de l'urographie intraveineuse. Les hydronéphroses coïncident assez fréquemment avec des malformations congénitales qui rendent le cathétérisme et la pyélographie impossible. C'est alors que l'urographie intraveineuse rendra de très grands services en permettant d'une part d'étendre le nombre des hydronéphroses diagnostiquées et d'autre part d'avoir des précisions sur les hydronéphroses bilatérales et sur celles qui

(1) M. Chevassu. — L'étude pathog. des hydron. au moyen de l'urétéro-pyélographie rétrograde (Soc. Nat. de Chir. 2-VII-1930).

s'accompagnent de malformations de nombre, de forme et d'abouchements des uretères. Le premier produit utilisé fut l'urosélectan à 40 u. 100, peu à peu il fut concurrencé par l'abrodil, l'urosélectan B et le ténébryl.

La netteté des images d'hydronéphrose obtenues par l'U.I.V. est très comparable à celle fournie par la pyélographie rétrograde. On peut décrire pour l'U.I.V. les mêmes déformations bien classiques que la pyélographie met en évidence : le dos de chameau ou la bosse supéro-interne des petites hydronéphroses ; les dilatations pyéliquies ampullaires en fusiformes. Il est usuel d'obtenir également une bonne figuration de la dilatation calicienne. Il est exceptionnel que l'U.I.V. ne mette pas en évidence de façon la plus nette toutes les malformations congénitales pyélo-urétérales.

Enfin, MM. Legueu et Fey associent à la pyélographie l'examen radioscopique de l'évacuation du bassinet (*pyéloscopie*). La pyéloscopie permet de contrôler les résultats de la pyélographie et de s'assurer, comme pensent ces auteurs, s'il s'agit d'une hydronéphrose vraie avec obstacle permanent, ou seulement d'une rétention pyélique purement « fonctionnelle » sans obstacle ou déformation d'origine organique. La pyéloscopie a permis d'étudier chez l'homme la fonction neuro-musculaire du bassinet et a permis à ces auteurs de décrire de petites rétentions fonctionnelles par atonie pyélo-urétérale.

ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS

Abstraction faite de l'hydronéphrose congénitale incompatible avec la vie, la lésion évolue lentement pendant des années. La santé est souvent apparemment parfaite; cependant son évolution est trop fréquemment grave. La gravité est fonction des deux facteurs suivants : le degré de stricture et la hauteur à laquelle elle s'est produite. La première proposition se comprend d'elle-même; depuis l'obturation complète, jusqu'aux sténoses légères, on rencontre tous les degrés de gravité. Quant à la deuxième, on peut dire que plus la lésion siège près du bassin, plus elle est grave, car dans ce cas, le tissu rénal disparaît plus rapidement sous l'influence de l'atrophie scléreuse. La diminution de volume du parenchyme rénal et l'insuffisance fonctionnel de l'organe (ce qui se traduit par une élévation plus ou moins forte de la constante) qui en est la conséquence, est une cause de moindre résistance des sujets par l'élimination plus difficile des toxines qui s'accumulent dans l'organisme.

La pression sanguine abaissée ne donne plus à la filtration urinaire une tension suffisante pour lutter con-

tre l'obstacle et il se produit ainsi de l'oligurie et de l'annurie.

La résistance aux microbes diminue. Enfin, le rein sain acquiert une vulnérabilité spéciale et les diverses maladies, comme le néoplasme, la lithiase, les infections, peuvent y devenir d'une malignité considérable.

La disparition du parenchyme rénal dans l'hydronéphrose permet de conclure que le cas où il y a une hydronéphrose double, la vie est impossible. Nous citerons ici la conclusion faite par M. André à la Société Française d'Urologie : « L'hydronéphrose bilatérale est toujours une affection grave, car le diagnostic n'est généralement fait que tardivement à l'occasion d'une complication d'infection et alors que la maladie évoluait silencieusement depuis des années. Il en résulte que ces reins ont, lorsque le diagnostic est établi, déjà perdu, d'une façon définitive, une partie de leur valeur fonctionnelle, ce qui se traduit par des constantes plus ou moins élevées. On peut arriver par des traitements appropriés ou des interventions palliatives et conservatrices à leur maintenir, assez longtemps une valeur suffisante pour entretenir l'existence, avec même, reprise temporaire d'un bon état général, mais ce ne seront jamais que des survies plus ou moins prolongées et non des guérisons définitives. Ces reins continueront fatalement à s'altérer lentement et un moment viendra où le malade tombera dans l'urémie. »

« Mais à côté de cela, dit Brinon, dans sa thèse, il n'est pas rare de trouver à l'autopsie de malades morts d'affections banales, des hydronéphroses bilatérales qui ne se sont jamais révélées par le moindre trouble. C'est

qu'en effet, la gravité des hydronéphroses congénitales considérées en elles-mêmes, ne dépend pas de leur unilatéralité ou de leur bilatéralité, mais du nombre des uretères qui ont conservé leur perméabilité. »

La guérison spontanée peut arriver après une débâcle ou par suite d'un arrêt de la sécrétion. La mort subite sans phénomènes importants antérieurs, n'est pas une exception. Mais le plus souvent, l'hydronéphrose abandonnée à elle-même finit par se transformer en une atrophie scléreuse.

Parmi les complications, la plus importante est l'infection de la poche et la transformation de l'hydronéphrose en pyonéphrose. C'est justement cette infection qui amène dans la plupart des cas les malades à l'hôpital (André). L'infection se fait soit par la voie ascendante, soit par la circulation générale. Sur 8 hydronéphroses citées par M. André, à la Soc. Franç. d'urologie, 7 ont présenté cette complication. Dans le cas d'infection des symptômes généraux apparaissent : fièvre, douleur, amaigrissement, troubles digestifs, pyurie et le malade finit par mourir de cachexie.

La rupture est une complication rare; elle détermine chez l'adulte un épanchement uro-hématique péri-rénal.

Quand elle se produit dans le péritoine, le choc entraîne la mort en quelques minutes.

Quant à la relation entre le néoplasme et l'hydronéphrose, il s'en suit les notions suivantes : l'étude de l'étiologie des néoplasmes, nous montre que ceux-ci ont une tendance marquée à se greffer sur une lésion déjà existante, sur des tissus malades. Il semble qu'ils trou-

vent dans ces tissus en moindre état de résistance, un terrain favorable à leur développement. La stagnation de l'urine dans l'hydronéphrose est une cause d'irritation permanente, les tissus de la poche sont des tissus en moindre état de résistance. Donc l'envahissement néoplasique doit se faire plus facilement. On peut donc admettre que l'hydronéphrose et en particulier l'hydronéphrose congénitale, agit comme une cause irritante banale, prédisposante au cancer. Ces tumeurs sont dans la plupart de cas des papillomes qui se présentent comme une masse molle, diffuente.

Au sujet des relations de l'hydronéphrose et de la tuberculose, diverses opinions ont été émises. D'après Krosis, la formation d'une hydronéphrose tuberculeuse larvée peut avoir comme origine trois causes : le point de l'inflammation primitive peut être l'uretère dont l'oblitération produit l'hydronéphrose; ensuite le processus tuberculeux peut gagner de haut en bas et de cette façon provoquer l'oblitération secondaire de l'uretère; enfin l'hydronéphrose peut être une affection primitive et l'infection tuberculeuse peut-être secondaire, trouvant dans l'urine stagnante un endroit favorable pour son développement. La transformation de l'hydronéphrose en hématonéphrose est possible. Dans ce cas l'hématonéphrose résulte d'hémorragies intrarénales qui donnent au contenu une couleur noirâtre ou chocolat.

TRAITEMENT

Le traitement doit répondre à des indications générales : il doit être précoce, conservateur et causal.

1° Il doit être précoce, ce qui ne veut pas dire que toute hydronéphrose mérite d'être opérée. Certaines peuvent être améliorées par un traitement médical et d'une façon peut-être définitive. Dans les hydronéphroses manifestement congénitales, il ne faut intervenir que si les crises douloureuses, ou l'infection, ou les hémorragies, ou la formation de calculs y forcent. Beaucoup d'hydronéphroses congénitales peuvent vivre longtemps et dans de bonnes conditions avec une dilatation qu'on surveille, qu'on cathétérise de temps en temps, qu'on empêche de s'infecter, parce qu'ils ne souffrent pas et que leur rein, malgré la dilatation de ses cavités excrétrices, n'en continue pas moins de fonctionner de façon satisfaisante au point de vue sécrétoire. On sera d'autant moins pressé d'intervenir dans ce cas que ces lésions sont très souvent bilatérales et que la seule intervention logique serait la néphrectomie.

2° Il doit être conservateurs c'est-à-dire qu'on ne doit pas faire de néphrectomie sauf dans le cas où il

est impossible de faire autrement. La néphrectomie devrait rester une ressource ultime pour le cas où le rein est complètement annihilé.

3° Il doit être causal, c'est-à-dire qu'il doit s'adresser à la raison même de l'hydronéphrose et par conséquence cette cause doit être reconnue avant l'opération à l'aide de tous les moyens d'exploration dont nous disposons. Et alors, nous nous trouvons en présence de l'une ou de l'autre des alternatives suivantes :

a) La cause est trouvée à tel ou tel endroit, la suppression de l'obstacle est alors suivie par un succès.

b) La cause n'a pas été trouvée, ce sont les cas les plus embarrassants; dans ces cas une décision à prendre est très difficile. Faut-il faire une opération conservatrice ou une intervention radicale. Toutefois, il faut éviter deux extrêmes dans ce cas-là; le traitement conservateur à outrance et le traitement radical sans exception.

1° L'hydronéphrose relevant de facteurs dont la suppression est possible : rétrécissement urétral, hypertrophie du col vésical, étroitesse congénitale de ce méat, tumeur pelvienne, vaisseau anormal, etc. La suppression de ces causes s'impose et suffit pour guérir l'hydronéphrose bien qu'il puisse persister un certain degré de rétention pyélique fonctionnelle (Fey). La destruction des adhérences associée à la néphropexie a donné d'excellents résultats à Legueu.

Quant aux vaisseaux anormaux, leur section suffit pour guérir l'hydronéphrose.

Les petites hydronéphroses des reins mobiles guérissent presque toujours par la seule néphropexie, à la condition, comme l'enseigne Marion, que celle-ci soit prati-

quée haute et complétée d'une libération alternative de la partie supérieure de l'uretère.

2° L'hydronéphrose dont la cause est indépendante des parois de l'uretère, ne peut pas être supprimée : cancer vésical, utérin, etc. Il faut pratiquer la néphrectomie si l'autre rein est bon, la néphrostomie double en cas contraire.

3° L'hydronéphrose par lésion de la paroi urétérale ou vice d'abouchement pyélo-urétérale.

Si le rein est détruit, ablation. Si le rein est bon, non infecté, on tentera de supprimer la cause. En cas de rétrécissement urétéral, séance de dilatation ; ou si la sténose siège très bas, urétéro-cysto-néostomie. Dans les malformations pyélo-urétérales, on a le choix entre plusieurs opérations conservatrices :

a) *l'urétéro-pyélo-anastomose* (Albarran) qui consiste à aboucher l'uretère par une anastomose latéro-latérale au point déclive de la poche pyélique ;

b) *l'urétéro-pyélo-néostomie* (Kuster, Bazy) qui consiste à sectionner l'uretère et à l'implanter dans la région la plus déclive du bassin ;

c) la section de l'éperon pyélo-urétéral (Fenger, Israël) ;

d) le capitonnage de la poche qu'on supprime à l'aide de fils passés dans la paroi externe et serrés ensuite comme les cordons d'une bourse.

Bien que leurs résultats éloignés soient encore incertains, on doit toujours tenter de conserver le rein par un des procédés précédents, dont le meilleur paraît être l'urétéro-pyélo-anastomose latéro-latéral (Legueu). En cas d'échec, la néphrectomie lorsque le rein opposé la permet constitue la suprême ressource.

Si les deux reins sont atteints, il ne reste, en cas d'impossibilité d'effectuer ces opérations plastiques, que la dérivation des urines par *néphrostomie double*; l'infirmité compatible avec un assez long service et même une certaine activité;

4° Dans les hydronéphroses douloureuses de cause indéterminée, dans les petites hydronéphroses congénitales, dans l'hydronéphrose d'un rein unique, on a le choix entre la néphropexie systématique, l'opération du Papin ou énérvation rénale et la pyélostomie.

L'énérvation rénale que Papin a introduit en thérapeutique, en 1921, semble donner des résultats extrêmement intéressants. Le rein libéré par lombotomie est examiné, puis les nerfs de son pédicule sont arrachés. Les douleurs pyélo-rénales cessent et en général, la sécrétion rénale n'est pas troublée. Toutefois, on a observé à Necker, un cas d'atrophie rénale, après l'énérvation.

La pyélostomie est formellement indiquée dans les hydronéphroses infectées pour obtenir le drainage du bassinnet. L'infection disparue, on peut espérer que la rétention disparaîtra. Elle a un avantage, celui de mettre le bassinnet au repos.

Il nous reste maintenant de dire quelques mots de la néphrectomie. Les indications de cette opération radicale sont, d'une part, la destruction de la fonction sécrétrice du rein, c'est-à-dire, l'atrophie du parenchyme rénal, d'autre part, la destruction de la fonction excrétrice du bassinnet et de l'uretère, c'est-à-dire la perte de la tonicité et des contractions urétérales.

La néphrectomie pourra être nécessitée aussi par une grosse rétention rénale infectée, compromettant gra-

vement l'état général. En outre, lorsque la néphrostomie n'a pas donné de résultats, on peut tenter une néphrectomie. Mais, alors il faut que le malade soit suivi de près et qu'on surveille l'autre rein, en faisant de fréquents cathétérismes et lavages du bassinet.

Enfin, dans certains cas, on a pu constater une amélioration par un simple traitement médical qui consiste en :

- a) lavages du bassinet et cathétérismes des uretères;
 - b) l'administration d'un antiseptique par voie intraveineuse ou buccale;
 - c) l'hygiène et le régime hypoazoté.
-

OBSERVATIONS

I. *Hydronéphrose congénitale gauche*

(Observation due à l'obligeance de M. le Professeur André)

Mlle Le..., 18 ans. Entrée à l'hôpital le 13-V-31. Souffre du flanc gauche depuis 1 an. Chaque crise dure environ 3 jours. Il y a 15 jours, ressent une vive douleur le matin au réveil dans le flanc gauche. En même temps la malade accuse des vomissements. Deux jours après le début, la malade qui était oligurique, émet très rapidement une forte quantité d'urine (1 litre) claire, transparente, comme de l'eau. Depuis, les mictions sont très irrégulières, tantôt les émissions d'urine sont rares, tantôt très abondantes. Malgré ces décharges d'urine, les douleurs subsistent, assez intenses dans le flanc gauche.

Le 13-5 : cathétérisme du rein gauche : forte rétention d'urine, un peu trouble, 50 cc. de rétention dans le bassin.

Pyélographie avec du collargol à 5 p. 100; on en met 50 cc. L'examen de la radio montre que la sonde urétérale n'avait vidé que la partie supérieure de la rétention.

Le 18-5 : Néphrectomie gauche. Le rein est dilaté, flasque, mou, pas de périnéphrite au niveau de la convexité. Difficulté de

la ligature du pédicule qui est collé aux parois très dilatées du bassinnet. Pas de vaisseau anormal.

Examen de la pièce : La substance noble du rein est presque absente, par place le rein n'a plus que 1 à 2 mm. d'épaisseur. Le bassinnet est très distendu.

Le 8-6-1931 : La malade sort guérie.

II. *Hydronéphrose bilatérale. Dilatation congénitale
des bassinets et des uretères. Néphropexie*

(Observation due à l'obligeance de M. le Professeur André et publiée le 9-VII-1935, à la Société Française d'Urologie)

Mlle Gous..., 14 ans. Cystite depuis l'âge de 7 ans. Entrée le 16 décembre 1931. A l'examen : urines troubles. Lésions vésicales de cystite chronique. Orifice urétéral gauche très dilaté. Reflux vésico-rénal de ce côté.

Légère rétention à droite. A gauche rétention de 30 grammes.

La double pyélographie montre à droite un bassinnet légèrement dilaté et un uretère notablement dilaté.

A gauche, bassinnet et calices très dilatés et uretère très volumineux dans lequel la sonde s'enroule au lieu de pénétrer dans le bassinnet. Coudure en syphon à la jonction du bassinnet et de l'uretère.

Urée sanguine : 0 gr. 35. Constante : 0 gr. 092.

R. D. : 15 gr. 70 d'urée au litre; R. G. : 11 gr. 27.

Le 25 janvier 1932, intervention sur le R. G. Libération du bassinnet et des premières portions de l'uretère. Section de brides. Redressement de la coudure et néphropexie. Malade suivie jusqu'en décembre 1932. A repris un bon état général, mais il persiste de la cystite chronique. Toutefois, les urines sont plus claires. A gauche la sonde urétérale pénètre facilement dans le bassinnet, mais il y a toujours de la rétention.

Le malade ne vide pas complètement sa vessie.

Résidu d'environ 60 grammes.

La division des urines donne : R. D. 12 grammes d'urée au litre, R. G. 3 gr. 80.

Donc ce rein gauche continue à se détruire assez vite.

III. *Hydronéphrose bilatérale. Rein gauche ectopique*

(Observation résumée due à l'obligeance de M. le professeur André et publiée le 9-VII-35, à la Société Française d'Urologie)

Mme Arn..., 60 ans, entrée le 13 septembre 1931, pour cystite. Urines purulentes. On constate du reflux vésico-urétéral des deux côtés. Une double pyélographie montre à droite un rein en place avec un bassin dilaté (20 grammes) et à gauche un rein pelvien avec bassin dilaté (40 grammes).

Urée sanguine à 0 gr. 35, constante à 0 gr. 142.

Le R. D. donnait 13 gr. 23 au litre, le R. G. 7 gr. 98.

IV. *Hydronéphrose congénitale droite. Néphrectomie*

(Observation résumée due à l'obligeance de M. le prof. André)

Mme Mer..., 25 ans. Entrée le 24 juillet 1935. Depuis l'âge de 12 ans a eu 2 ou 3 crises douloureuses lombaires droites. Mais depuis février 1935, crises plus douloureuses, plus prolongées, plus fréquentes.

Il y a un mois, on est intervenu sur son foie, croyant à une vésicule, on ne trouve rien et on referme.

Actuellement, *grosse masse rénale droite*.

23 juillet : Urines claires. Cathétérisme du rein droit : rétention de 360 cc. Urée sanguine à 0,434, la constante à 0,112.

29 juillet : Néphrectomie droite. Grosse périnéphrite, rein excessivement friable. La néphrectomie se fait en deux temps. Mikuliez et drain.

Pièce opératoire : Le rein est entièrement détruit. Il n'existe plus de substance rénale, mais une énorme cavité dont les parois sont encore imprégnées de collargol.

V. *Hydronéphrose congénitale. Néphrectomie*

(Observation résumée due à l'obligenace de M. le prof. André)

Mme Fe..., 56 ans, entrée le 22-I-1936.

Depuis un an douleur au niveau du rein gauche, accompagnée d'émission d'urine purulente sans phénomène de cystite. Opérée de cholécystectomie pour lithias biliaire. Accès fébrile, il y a 10 jours avec troubles digestifs.

22 janvier 1936 : Cystoscopie. Pas de lésion vésicale.

R. D. : 6,77 d'urée au litre; R. G. : 3,27. La constante : 0,096.

1^{er} février : U. I. V. qui montre un gros rein gauche.

7 février : Intervention. Incision de lombotomie, on tombe sur un gros rein mou, hydronéphrotique, le tissu rénal n'est plus réduit qu'à une mince bande de parenchyme.

Néphrectomie gauche.

Les suites opératoires sont bonnes.

VI. *Hydronéphrose gauche infectée*

(Observation résumée due à l'obligenace de M. le prof. André)

Mme Sch... Entrée le septembre 1937.

Depuis l'âge de 10 ans, elle a un point de côté droit; elle a fait de temps à autre des poussées fébriles.

7 septembre : On perçoit un gros rein gauche. Urine légèrement louche. Cathétérisme du rein gauche. La sonde passe avec

difficulté, on perçoit plusieurs rétrécissements, une rétention pyélique.

Rétention : 950 gr. d'urée infectée.

R. D. : 15 gr. 91 d'urée au litre. R. G. : 2 gr. 69. On fait une pyélographie.

10 septembre : Néphrectomie. On enlève un rein très dilaté avec un bassinot très développé. Il n'y a plus qu'un peu de parenchyme rénal au sommet de la pièce.

VII. *Hydronéphrose intermittente congénitale gauche*

(Observation résumée due à l'obligeance de M. le prof. André)

Mlle Due... , âgée de 31 ans, entrée en juin 1925.

Depuis 1919, ressent des douleurs dans le côté gauche. Au début, tous les 15 à 20 jours, la malade ressentait une légère douleur du côté gauche qui durait une journée ou plus, mais ne l'empêchait pas de travailler.

Dernièrement, les crises survenaient tous les 8 jours. Dès le début des douleurs, la malade sent une grosseur apparaissant dans le côté gauche et qui disparaît peu à peu en même temps que cesse la douleur. On pouvait constater alors dans le côté gauche un rein volumineux descendant de 4 travers de doigt au-dessous des côtés, atteignant presque la ligne médiane. Très mobile et ballottant bien. Puis cette tumeur disparaît. Il y avait des jours où elle urinait beaucoup, la malade dit que la crise se passe lorsqu'elle urine beaucoup. On fait une analyse et séparation des urines, on constate alors que le rein gauche a une fonction uréique très diminuée, on décide alors d'enlever le rein.

Urée : 0,45. Constante : 0,092.

R. D. : urée au litre. 18,76. R. G. : 5 gr. 26.

20 juillet : Néphrectomie gauche.

24 août : La malade sort guérie.

VIII. *Hydronéphrose du rein droit par coudure de l'uretère*
(*artère anormale du pôle inf.*)

(Observation résumée due à l'obligeance de M. le prof. André)

Mlle Pin... , 14 ans, entrée le 9 août 1919.

A commencé en janvier 1919 à souffrir dans la région rénale droite; il s'agissait alors de douleurs vagues survenant tous les 15 jours environ, peu à peu ces douleurs augmentent de fréquence et d'intensité. Depuis plusieurs semaines, les crises douloureuses se reproduisent environ deux fois par semaine : douleur assez forte avec vomissements. Dans l'intervalle des crises rien d'anormal.

31 août : Urine claire, pas de tuméfaction.

Palpation : dans la région rénale droite on sent une masse ayant la forme du rein, présentant le contact lombaire et le ballotement.

Examen cystoscopique : vessie normale; on sonde l'uretère droit, il s'écoule 30 grammes du bassinnet.

11 septembre : On trouve 111 grammes de rétention, l'urine sort en jet; on se rend compte que la sonde urétérale subit un arrêt un peu avant d'arriver au bassinnet et qu'elle ne passe plus loin que si on insiste. Une fois la rétention évacuée, la tumeur rénale du flanc droit est considérablement diminuée.

22 septembre : La sonde urétérale vide une rétention de 30 grammes, puis s'arrête de fonctionner. On la retire, et on en met une autre; on se rend compte que la première avait été arrêtée, car la sonde pénètre davantage et vide alors une rétention de 110 grammes. Ceci confirme l'hypothèse d'une coudure d'extrémité de l'uretère.

R. D. 4 gr. 37 d'urée au litre.

3 novembre : On fait une pyélographie en injectant 110 gr. du collargol sans pouvoir mettre de sonde opaque, car ces sondes

trop rigides, ne franchissent pas la coudure de l'extrémité supérieure de l'uretère.

On constate une dilatation du bassinet et des calices.

11 novembre : Néphrectomie droite.

Sur la pièce, on confirme la distension du bassinet; au milieu des éléments du pédicule vasculaire et celle des calices, l'uretère fait, dans ses premiers centimètres, une coudure à angle aigu en passant sur une artère du pôle inférieur; des adhérences, de la graisse péri-rénale fixent cette coudure et fixent la partie inférieure de la poche pyélique à l'uretère.

IX. *Hydronéphrose bilatérale. Néphrostomie et néphrectomie*
(Observation publiée par le prof. André, le 9-VII-35, à la séance de la Société Française d'Urologie)

Mme Hen... , 40 ans, entrée en décembre 1919. Depuis l'âge de 24 ans, crises lombaires droites et urines troubles. Depuis 1 an douleurs lombaires gauches. A eu des hématuries et a déjà fait de l'urémie. A l'examen, on constate une grosse hydronéphrose droite occupant la fosse lombaire et une partie de la fosse iliaque.

Cathétérisme urétéral de ce côté impossible. A gauche rétention de 60 grammes et la pyélographie montre un très gros bassinet et des calices distendus.

24 décembre 1919 : Néphrostomie droite. A ce moment l'urée sanguine était à 0 gr. 51 et la constante à 0 gr. 161.

Le rein droit donnait 7 grammes d'urée au litre. Dans les jours qui suivent le rein néphrostomisé ne donne que fort peu d'urine par le drain et cette urine ne contient que 2 gr. 25 d'urée au litre.

A gauche, la rétention rénale se maintient de 50 à 80 cc.

12 février 1920: Néphrectomie droite. A ce moment, après une série de cathétérismes et lavages du bassinet à gauche, la constante s'est très améliorée et est redevenue normale.

Urée : 0 gr. 14, constante : 0 gr. 069. Dans la suite on continue les lavages du bassinet gauche.

La rétention se maintient à 80 grammes environ. L'urine est tantôt claire, tantôt trouble.

L'état général reste bon.

La malade fut suivie jusqu'en 1928.

CONCLUSIONS

I. On peut d'une façon générale, diviser les hydronéphroses congénitales, en trois classes :

les hydronéphroses ayant évolué entièrement avant la naissance, causant ordinairement des dystocias intéressant au point de vue clinique seulement les accoucheurs, puisqu'elles sont incompatibles avec la vie;

les hydronéphroses causées par une lésion congénitale et évoluant lentement dans l'enfance, l'adolescence ou l'âge mûr;

restent enfin les hydronéphroses évoluant dans les reins malformés, cette malformation, n'étant d'ailleurs, pas toujours la cause de la rétention urinaire.

II. Parmi les hydronéphroses congénitales, il faut distinguer l'hydronéphrose essentielle ou maladie de Bazy et l'hydronéphrose concomitante d'une malformation ou d'un vice de position d'un rein, d'une malformation urétérale, vésicale ou urétrale.

III. Quelque fois, double, elle est le plus souvent uni-latérale.

IV. Son volume est très variable. Il semble que les cas où la tumeur est le plus volumineuse sont ceux où l'oblitération de l'uretère est incomplète.

V. La symptomatologie de l'hydronéphrose congénitale est souvent peu accusée. Il y a des cas où elle reste latente et constitue une trouvaille d'autopsie.

VI. Le diagnostic est entouré de difficultés, car l'hydronéphrose présente souvent des symptômes qui sont caractéristiques pour des affections d'autre nature.

VII. La découverte de la pyélographie et des variantes de celle-ci, éclaire énormément le diagnostic.

VIII. Le pronostic de l'hydronéphrose congénitale est grave quand elle est bilatérale, car l'anurie où l'urémie se montrent tôt ou tard.

IX. Dans le traitement chirurgical des hydronéphroses, les deux extrêmes sont à éviter : le traitement conservateur à outrance et l'opération radicale sans exception.

Vu, le Président de thèse,
Nancy, le 17 Novembre 1937
ANDRÉ

Vu et approuvé :
Nancy, le 20 Novembre 1937
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN

Vu et permis d'imprimer :
Nancy le 22 Novembre 1937
Le Recteur de l'Académie,
Président du Conseil de l'Université,
BRUNTZ

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — Pathogénie des hydronéphroses, 1907. An. des Mal. des org. génit. ur.
- ALCOCK. — Frequency of bilatéral involvement in « congénital » hydronéphrosis. Tr. Am. A. Génito-Urin. Surgeons, 1930.
- ANDRÉ. — Les hydronéphroses bilatérales. Société Française d'Urologie. Séance du 9 juillet 1935.
- BAZY. — Encyclopédie Française d'Urologie. T. III. 1914.
- Contribution à la pathogénie de l'hydronéphrose intermittente. Rev. de Chir. 1903. T. I.
- Physiologie pathologique et pathogénie de l'hydronéphrose intermittente. An. des Mal. des Org. Gén. Ur., t. II, 1907.
- BRINON. — Thèse de Paris, 1896.
- BOURLAND. — L'hydronéphrose par vaisseaux anormaux. Thèse de Bordeaux, 1934-35.
- CHEVASSU. — L'étude pathologique des hydronéphroses au moyen de l'urétéro-pyélographie rétrograde ou ascendant (Société Nat. de Chir. Séance du 2-VII-1930).
- CASAL. — Thèse de Montpellier, 1920.
- CARRY. — Thèse de Lyon, 1918-19.
- COHNREICH. — Hydronéphrose et vaisseau croissant l'urtère, Folia Urologica, 1907.

- CHEVRIER. — Thèse de Paris, 1899.
- DUVAL et GRÉGOIRE. — Pathog. et traitement des hydronéphroses (X^e S. d. Ass. Franç. d'Ur. 1906).
- ENGLISCH. — Ueber Primar Hydronéphrose. Vienne, 1879.
- FEY B. — A propos de la pathogénie de l'hydronéphrose. Paris Médical, 20 octobre 1928.
- GAYET. — Hydronéphrose congénitale. Lyon Médical, 15 janvier 1928.
- HUTTER. — Wien. Klin. Woch., déc. 1931.
- JEANBRAU. — Hydronéphrose. Précis de pathologie chirurgicale.
- KROSIS. — Hydronéphrose et tuberculose. Vrachebuaia. Gazet, 10 mars 1911.
- KLIKA. — Zeit. für Urol. 1934.
- LEGUEU. — Du rôle des vaisseaux anorm. dans la pathog. des hydronéphroses. An. des Mal. des org. gén. ur. 1904.
- Rôle prépondérant des artér. anorm. dans la path. des hydr. Bull. et Mém. de la Soc. de Ch. 1928.
- LEGUEU et FEY. — Etiologie et traitement des hydronéphroses. IV^e Congrès de la Société Intern. d'Urologie de Madrid, avril 1930.
- LUZUY. — L'état actuel de la question des hydronéphroses. Le bulletin médical, 18 avril 1931.
- MARION. — Diagnostic et traitement des hydronéphroses. Revue génér. de clinique et de therap., 23 mai 1906.
- MOUCHOTTE. — Les hydronéphroses. L'Avenir médical, sept.-oct. 1935.
- MASMONTIL et SCHREIBER. — Hydronéphrose congénitale double. Société des chirurgiens de Paris, 1^{er} mars 1935.
- MINNE et LOZORIUS. — Hydronéphroses congénitales. Nord médical, 15 juillet 1935.
- ORAISON. — Hydron. congénit. Société de méd. et de chirurg. de Bordeaux, 19 octobre 1931.

PAPIN. — Les opérations conservatrices dans les hydronéphroses.
Journ. d'Urologie, 1927.

— Les hydronéphroses. Paris, 1930.

— Contribution à l'étude de hydron. Arch. de mal. de rein,
1925.

POUSSON. — L'hydronéphrose. Précis des mal. des voies urinaires.

POUCCINELLI. — Thèse de Lyon, 1909.

PASTEAU. — Revue de la Nutrition, 1906. La pathogénie de l'hyd.
et le rein mobile.

ROCHET et BARTIER. — A propos de deux cas d'hydro. congén.
Lyon médical, 1^{er} mai 1904.

REBAUD. — L'urographie intraveineuse. 18 novembre 1935. Presse
médicale.

RISTITCH. — Thèse de Lyon, 1922-23.

— Société de méd. militaire, 1931. Petites hydr. cong. dans
l'armée.

TEODOROFF. — Thèse de Bordeaux, 1931.

UTEAU. — L'hydronéphrose. Journal de praticien, 15 juillet 1933.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	1
Définition	3
Historique	5
Etiologie et Pathogénie	7
Anatomie Pathologique	17
Physiologie Pathologique	23
Symptômes	27
Diagnostic	35
Evolution et Complications	45
Traitement	49
Observations	55
Conclusions	63
Bibliographie	65
